TELEFUNKEN

Service Information

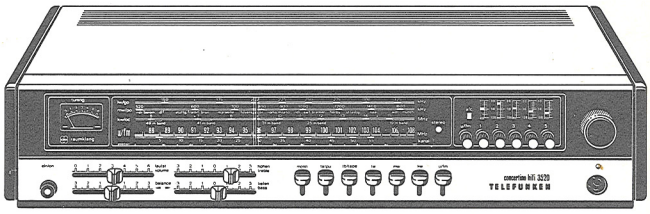
concertino hifi 3520

Druck-Nr. 319 406 105

Schaltplan - Lagepläne
Service - Einstellungen

Schematic Diagram - Component Layouts - Service Adjustments

Schéma - Plan de localisation
Réglages de service



Technische Daten

Halbleiter: 21 Transistoren, 7 Dioden, 6 integrierte Schaltungen, 2 Gleichrichter.

Wellenbereiche:
UKW = 87,6 ... 108 MHz
+ 5 UKW-Stationstasten
KW = 5,9 ... 15,55 MHz (49—19 m)
MW = 520 ... 1630 kHz
LW = 148 ... 330 kHz

Kreise: AM 5 Kreise, davon 2 veränderbar durch C
FM 9 Kreise, davon 4 Keramikfilter und 2 veränderbar durch L

Antennen: eingebaute Ferritantenne für MW und LW, Dipol-Antenne für UKW im Beipack

Empfindlichkeit: FM 2,4 µV (bei 40 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand an 240 Ohm)
AM 20 µV (bei 10 dB S/R und 30 % Modulation)

Nennausgangsleistung: 2×20 Watt
Musikleistung: 2×35 Watt
Klirrfaktor: bei Nennausgangsleistung ≦ 0,5 %
Übersprechdämpfungsmaß zw. d. Stereo-Kanälen: ≧ 44 dB bei 1000 Hz
Fremdspannungsabstand: ≧ 54 dB nach DIN 45 500 Bl. 6
Intermodulation: ≦ 1 % (250 Hz/8 kHz, 4 : 1)
Einsteller: je 1 Flachbahn-Einsteller für Lautstärke, Balance, Höhen und Tiefen

Anschlüsse: Buchsen für UKW-Dipol 240 Ω
Buchsen für AM-Antenne und Erdleitung
Buchse für TA-Magnet/TA-Kristall (Entzerrervorverstärker zuschaltbar)
Buchse für TB-Aufnahme und Wiedergabe

Ausgänge: 4 Lautsprecherbuchsen, Impedanz = 4 Ohm
1 Kopfhörer-Schaltbuchse nach DIN 45 327

Abstimmhilfen: 1 Abstimmanzeige-Instrument für AM/FM
1 Stereo-Indikatoranzeige

Netzspannungen: 110/220 Volt (umschaltbar durch Umstecken der Sicherungen an Geräteunterseite)

Sicherungen: primär 220 Volt = 1 Sicherung T 800 mA
110 Volt = 2 Sicherungen T 800 mA
sekundär 2×F 2 A, T 315 mA

Gehäuseabmessungen: B/H/T 546×120×270 mm

Besonderheiten: FM-ZF mit Quadraturdemodulator. Einstellbare Stillabstimmautomatik. Verwendung von keramischen Filtern. Integrierte Schaltungen für FM-ZF und Demodulator, AM-Oszillator, Mischstufe und ZF-Verstärker mit Demodulator, Dekoder, Entzerrer-Vorverstärker und Stabilisierung der Stromversorgung.

Technical data

Semi-conductors: 21 transistors, 7 diodes, 6 integrated circuits, 2 rectifiers

Wave ranges:
FM = 87.6 ... 108 MHz
+ 5 FM station buttons
SW = 5.9 ... 15.55 MHz (49—19 m)
MW = 520 ... 1630 kHz
LW = 148 ... 330 kHz

Circuits: AM 5 circuits, 2 of which variable by C
FM 9 circuits, 4 of which ceramic filters and 2 variable by L

Aerials: incorporated ferrite aerial for MW and LW, dipole aerial for FM in the attached accessories

Sensitivity: FM 2.4 µV (for 40 kHz deviation and 26 dB signal to noise ratio at 240 Ohms)
AM 20 µV (for 10 dB S/R and 30 % modulation)

Power rating: 2×20 W
Music power: 2×35 W
Distortion factor: at nominal power ≦ 0.5 %
Cross talk attenuation between the stereo channels: ≧ 44 dB at 1000 Hz
Signal-to-noise ratio: ≧ 54 dB according to DIN 45 500 pag. 6
Intermodulation: ≦ 1 % (250 Hz/8 kHz, 4 : 1)
Controls: 1 slide control each for volume, balance, trebles and basses

Inputs: sockets for FM dipole 240 Ohms
sockets for AM aerial and ground lead
socket for PU magnetic/PU crystal (equaliser/pre-amplifier connectable)
socket for tape recording and playback

Outputs: 4 loudspeaker sockets, impedance = 4 Ohms
1 headphones switch socket to DIN 45 327

Indicators: 1 tuning indicator instrument for AM/FM
1 stereo indicator

Mains voltages: 110/220 V (switchable by replugging the fuses at the bottom of the set)

Fuses: primary 220 V = 1 fuse T 800 mA
110 V = 2 fuses T 800 mA
secondary 2×F 2 A, T 315 mA

Housing dimensions: w/h/d 546×120×270 mm

Specialties: FM-IF with squaring demodulator. Adjustable mute tuning device. Use of ceramic filters. Integrated circuits for FM-IF and demodulator, AM oscillator, mixer stage and IF amplifier with demodulator, decoder, equaliser/pre-amplifier and stabilised power supply.

Caractéristiques techniques

Semi-conducteurs: 21 transistors, 7 diodes, 6 circuits intégrés, 2 redresseurs

Gammes d'ondes:
FM = 87,6 ... 108 MHz
+ 5 touches de station FM
OC = 5,9 ... 15,55 MHz (49—19 m)
PO = 520 ... 1630 kHz
GO = 148 ... 330 kHz

Circuits: AM 5 circuits dont 2 variables par C
FM 9 circuits dont 4 filtres céramiques et 2 variables par L

Antennes: antenne ferrite incorporée pour PO et GO, antenne dipôle pour FM dans les accessoires joints au poste

Sensibilité: FM 2,4 µV (pour variation de 40 kHz et rapport signal/bruit de 26 dB à 240 Ohms)
AM 20 µV (pour signal/bruit de 10 dB et modulation de 30 %)

Puissance nominale: 2×20 W
Puissance musicale: 2×35 W
Taux de distorsion: à puissance nominale ≦ 0,5 %
Atténuation de diaphonie entre les canaux stéréo: ≧ 44 dB à 1000 Hz
Rapport/signal bruit: ≧ 54 dB selon DIN 45 500 p. 6
Intermodulation: ≦ 1 % (250 Hz/8 kHz, 4 : 1)
Contrôles: 1 potentiomètre à glissière chacun pour volume, balance, aigus et graves

Raccordements: prises pour dipôle FM 240 Ohms
prises pour antenne AM et terre
prise pour PU magnétique/PU à cristal (préamplificateur/correcteur branchable)
prise pour enregistrement et lecture magnéto

Sorties: 4 prises HP, impédance = 4 Ohms
1 prise commutatrice casque selon DIN 45 327

Indicateurs d'accord: 1 vumètre d'accord pour AM/FM
1 vumètre stéréo

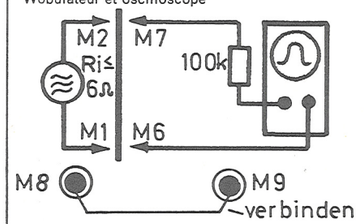
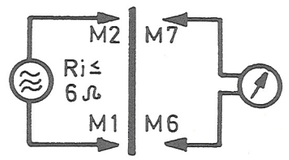
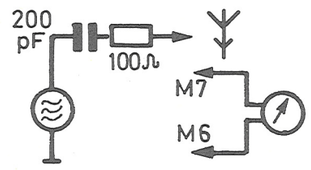
Tension secteur: 110/220 V (commutable par refichage des fusibles au côté inférieur du poste)

Fusibles: primaire 220 V = 1 fusibles T 800 mA
110 V = 2 fusibles T 800 mA
secondaire 2×F 2 A, T 315 mA

Dimensions du boîtier: l/h/p 546×120×270 mm

Particularités: FM-FI avec démodulateur en carré. Dispositif automatique de recherche silencieuse FM. Emploi de filtres céramiques. Circuits intégrés pour FM-IF et démodulateur, oscillateur AM, étage mélangeur et ampli FI avec démodulateur, décodeur, préamplificateur/correcteur et stabilisation de l'alimentation courant.

AM-Abgleich AM alignment Alignement AM

Reihenfolge Sequence Suite	AM-Wobbelgenerator AM wobbulation generator Générateur de wobulation AM	Ankopplung Coupling Couplage	Abgleichreihenfolge Alignment sequence Suite de l'alignement	
Bereich: MW (ca.1 MHz) Range: MW (approx.1 MHz) Gamme: PO (env. 1 MHz) R 318 / 1318 **ZF**	460 kHz ≦ 25 Hz ca. 10 µV für Endabgleich approx. 10 µV for final alignment env. 10 µV pour l'alignement final	Wobbler und Sichtgerät Wobbulator and oscilloscope Wobulateur et oscilloscope 	Fi 104 (rot) verstimmen, (Kern herausdrehen) Fi 103 (blau) auf Symmetrie und gleiche Höckerhöhe Fi 104 auf Maximum und optim. Bandbreite Detune F 104 (red) (screw out core) Fi 103 (blue) to symmetry and equal height of the humps Fi 104 to maximum and largest band width Désaccorder Fi 104 (rouge) (sortir le noyau) Fi 103 (bleu) sur symétrie et hauteur égale des bosses Fi 104 sur maximum et largeur de bande optimale	
Oszillator Oscillator Oscillateur	Meßsender mit 30 % moduliert (1 kHz) HF-Eingangsspannung so wählen, daß die NF an M 7 ca. 20 mV ergibt Signal generator modulated with 30 % (1 kHz) Select the RF input tension thus that the AF at M 7 results in approx. 20 mV Moduler l'instrument de mesure avec 30 % (1 kHz) Choisir la tension d'entrée HF de telle manière que la BF à M 7 résulte en env. 20 mV		LW 162,5 kHz L 216 MW 600 kHz L 213 1450 kHz C 215 KW 6,9 MHz L 210 14,55 MHz C 212	maximum
Vorkreis Input circuit Circuit d'entrée			LW 162,5 kHz L 3 ● MW 600 kHz L 1 ● 1450 kHz C 208 KW 6,9 MHz L 204 14,55 MHz C 206	

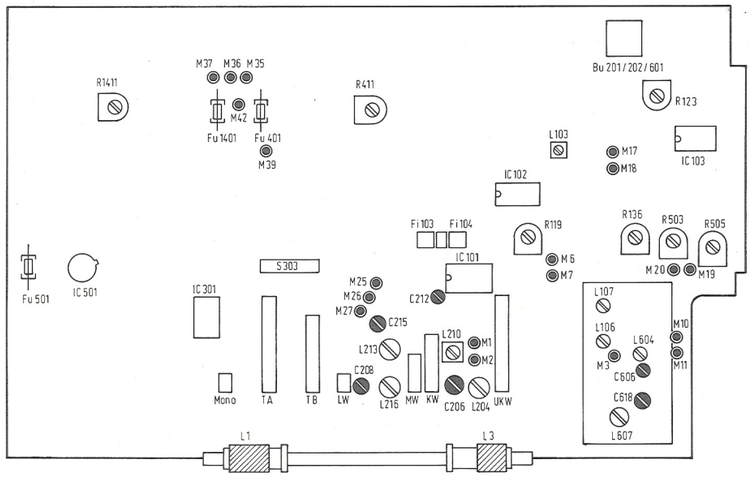
● auf Ferritstab verschieben displace on the ferrite rod déplacer sur le bâton ferrite

Die ZF-Selektion wird mit Hybrid-Filtern durchgeführt. Der Abgleich der Reaktanzkreise Fi 103 und Fi 104 mit einer Festfrequenz ist daher nicht möglich. Sie müssen mit Wobbelgenerator und Sichtgerät der Resonanzfrequenz des keramischen Schwingers Fi 101 angeglichen werden. Die verwendeten Fi 101 weisen eine Exemplarstreuung in der Resonanzfrequenz von 460 ± 2 kHz auf.

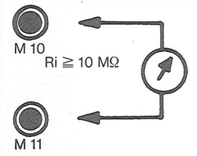
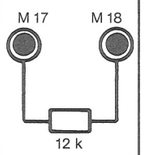
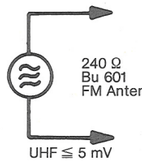
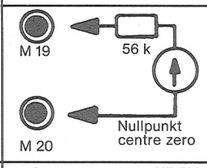
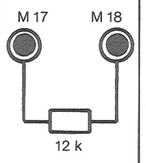
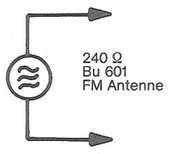
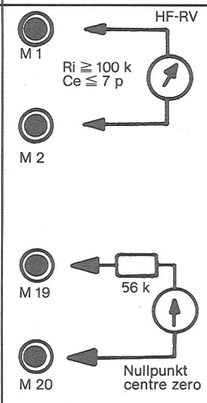
The IF selectivity is achieved with hybrid filters. The alignment of the reactance circuits Fi 103 and Fi 104 with a fixed frequency is, therefore, not possible. They must be aligned with a wobbulator and oscilloscope to the resonant frequency of the ceramic resonator Fi 101. The resonator Fi 101 used in this set has a unit spread of ± 2 KHz from the standard resonant frequency of 460 KHz.

La sélection FI est faite au moyen de filtres hybrides. L'alignement des circuits de réactance Fi 103 et Fi 104 avec une fréquence fixe n'est par conséquent pas possible. Ils doivent être accordés à la fréquence de résonance de l'oscillateur céramique Fi 101 à l'aide d'un wobulateur et d'un oscilloscope. Les Fi 101 montrent une marge de dispersion de 460 ± 2 kHz dans la fréquence de résonance.

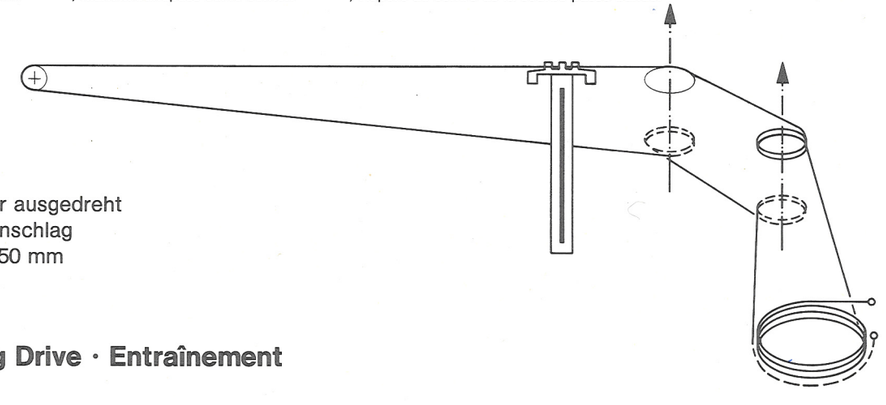
Abgleichpunkte · Alignment Points · Points d'alignement



Abgleichtabelle FM · Alignment Chart FM · Tableau d'alignement FM

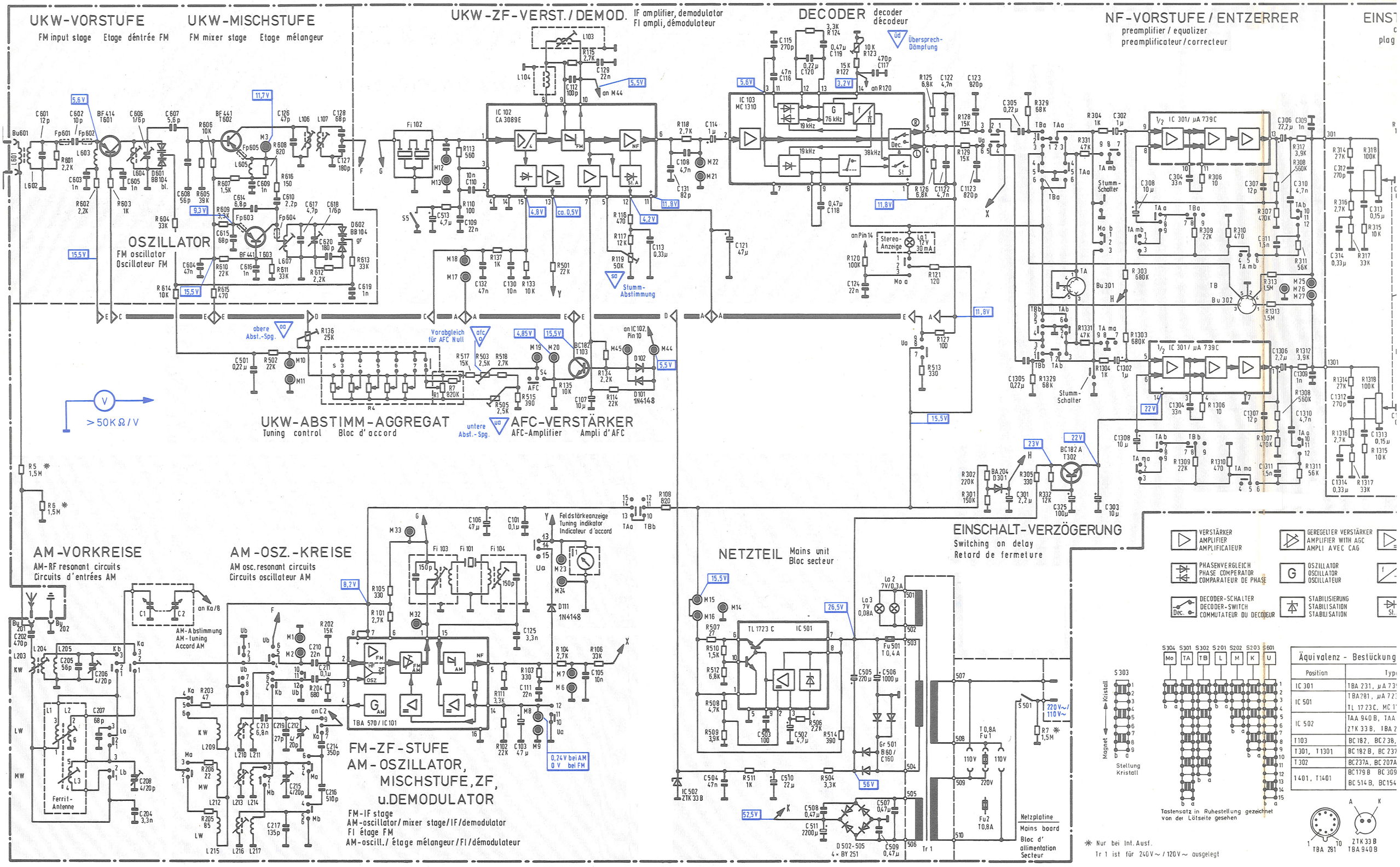
Reihenfolge Sequence Marche à suivre	Vorbereitung Preparation Préparation	Einspeisung Feeding Alimentation	Ankopplung Connection Couplage	Abgleichreihenfolge Sequenze of alignment Ordre d'alignement
Obere und untere Abstimm-spannung	R 119 (von unten) (from below) (d'en bas)			Abstimmung auf Rechtsanschlag Tuning to right-hand stop Accord à l'arrêt droit R 136 ⟶ 22,9 V Abstimmung auf Linksanschlag Tuning to left-hand stop Accord à l'arrêt gauche R 505 ⟶ 3,14 V
Abgleich mit Wobbler und Sichtgerät Alignment with wobbulator and oscilloscope Alignement avec wobulateur et oscilloscope	AFC: abgeschaltet  U abst. an M 10/M 11 5,97 V ≙ 94 MHz	 Mittenfrequenz, Markensignal 94 MHz	Sichtgerät: Oscilloscope: Mit Vorverstärker und anschließendem Gleich-richter an M 12/M 13 with preamplifier followed by a rectifier to M 12/M 13 avec préampli et redresseur joint à M 12/M 13 Max. zulässige Spannung am Pin 1 des IC 102: 20 mV max. admissible voltage at pin 1 of IC 102: 20 mV tension max. admissible à pt. 1 de l'IC 102: 20 mV	L 607, L 604, L 106, L 107: Max. an Instrument I 1, bis Kurve auf Sichtgerät erscheint / Max. on instrum. I 1 until curve appears on oscilloscope / Max. au vumètre I 1 jusque courbe apparait sur oscilloscope Mit Sichtgerät abgleichen: *) Align with oscilloscope: Aligner avec vumètre: L 604 maximum L 106, L 107: Kurve auf Maximum und Symm. adjust. curve for max. and symm. régler courbe sur max. et sym.
				M 44/M 45 überbrücken R 503 ⟶ 0 ± 0,5 µA Brücke entfernen L 103 ⟶ 0 ± 0,5 µA*
Abgleich mit Meßsender Alignment with signal generator alignement avec générateur	AFC: abgeschaltet 	 a. 89 MHz b. 104 MHz		a. U abst. 3,77 V (89 MHz) L 607, L 604: max. M 1/M 2, null M 19/M 20 b. U abst. 14,94 V (104 MHz) C 618, C 606: max. M 1/M 2, null M 19/M 20
Feineinstellung: Obere und untere Abstimm-spannung				Zeiger auf 104 MHz b. R 136 ⟶ Null Zeiger auf 89 MHz a. R 505 ⟶ Null

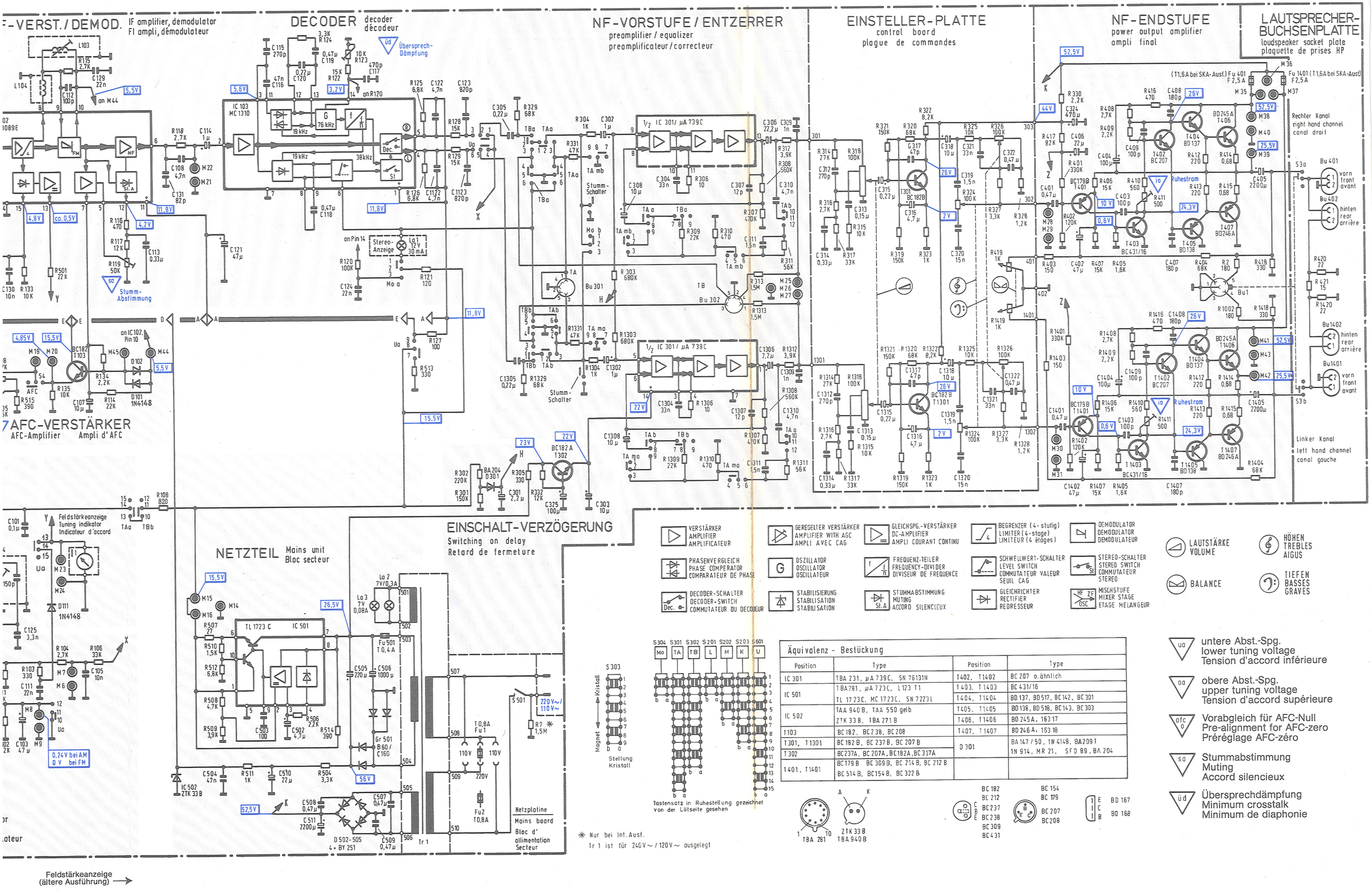
*) Marke in Durchlaßkurvenmitte. *) Mark in bandpass curve center. *) Repère au centre de la courbe passe-bande.



Drehkondensator ausgedreht
Zeiger rechter Anschlag
Seillänge: ca. 1350 mm

Seilzug · Tuning Drive · Entraînement


UKW-VORSTUFE
FM input stage Etage déntrée FM
UKW-MISCHSTUFE
FM mixer stage Etage mélangeur
UKW-ZF-VERST./DEMOD.
IF amplifier, demodulator
FI ampli, démodulateur
DECODER
decoder
décodeur
Übersprech-Dämpfung
NF-VORSTUFE/ENTZERRER
preamplifier / equalizer
preamplificateur / correcteur
OSZILLATOR
FM oscillator
Oscillateur FM
Stumm-Abstimmung
Stereo-Anzeige
Vorabgleich für AFC Null
obere Abst.-Spg.
untere Abst.-Spg.
UKW-ABSTIMM-AGGREGAT
Tuning control Bloc d'accord
AFC-VERSTÄRKER
AFC-Amplifier Ampli d'AFC
>50KΩ/V
AM-VORKREISE
AM-RF resonant circuits
Circuits d'entrées AM
AM-OSZ.-KREISE
AM osc. resonant circuits
Circuits oscillateur AM
AM-Abstimmung
AM-tuning
Accord AM
Feldstärkeanzeige
Tuning indikator
Indicateur d'accord
FM-ZF-STUFE
AM-OSZILLATOR,
MISCHSTUFE, ZF,
u.DEMODULATOR
FM-IF stage
AM-oscillator/mixer stage/IF/demodulator
FI étage FM
AM-oscill./étage mélangeur/FI/démodulateur
NETZTEIL
Mains unit
Bloc secteur
EINSCHALT-VERZÖGERUNG
Switching on delay
Retard de fermeture
Netzplatine
Mains board
Bloc d'allimentation
Secteur
VERSTÄRKER
AMPLIFIER
AMPLIFICATEUR
GEREGELTER VERSTÄRKER
AMPLIFIER WITH AGC
AMPLI AVEC CAG
PHASENVERGLEICH
PHASE COMPERATOR
COMPARATEUR DE PHASE
OSZILLATOR
OSCILLATOR
OSCILLATEUR
DECODER-SCHALTER
DECODER-SWITCH
COMMUTATEUR DU DECODEUR
STABILISIERUNG
STABILISATION
STABILISATION
Stellung Kristall
Tastensatz in Ruhestellung gezeichnet von der Lötseite gesehen
Äquivalenz - Bestückung
Position
IC 301
IC 501
IC 502
T103
T301, T1301
T302
1401, T1401
TBA 281
ZTK 33 B
TBA 940 B
* Nur bei Int. Ausf.
Tr 1 ist für 240V~/120V~ ausgelegt
Feldstärkeanzeige
(ältere Ausführung)



untere Abst.-Spg.
lower tuning voltage
Tension d'accord inférieure

obere Abst.-Spg.
upper tuning voltage
Tension d'accord supérieure

Vorabgleich für AFC-Null
Pre-alignment for AFC-zero
Préréglage AFC-zéro

Stummabstimmung
Muting
Accord silencieux

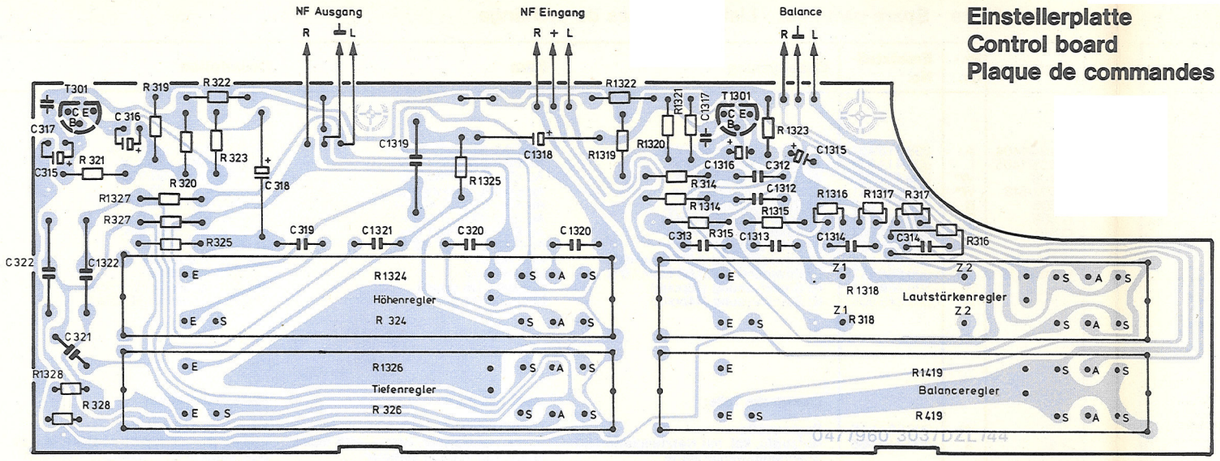
Übersprechdämpfung
Minimum crosstalk
Minimum de diaphonie

Äquivalenz - Bestückung

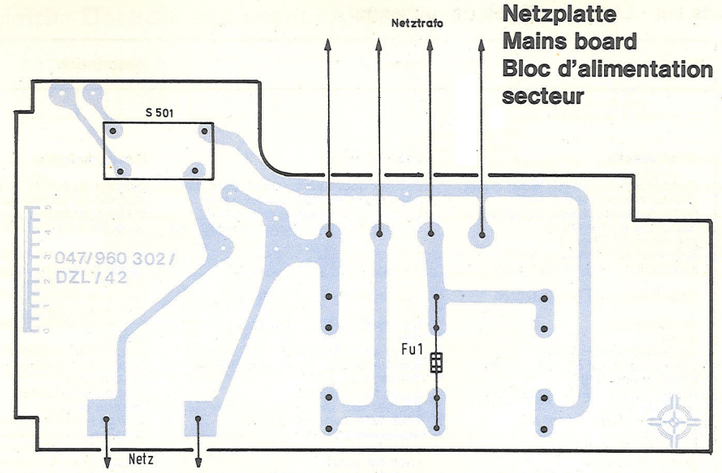
Position	Type	Position	Type
IC 301	TBA 231, µA 739C, SN 76131N	T402, T1402	BC 207 o.ähnlich
IC 501	TBA281, µA 723C, L123 T1	T403, T1403	BC 431/16
	TL 1723C, MC 1723C, SN 7223L	T404, T1404	BD 137, BD 517, BC 142, BC 301
IC 502	TAA 940 B, TAA 550 gelb	T405, T1405	BD 138, BD 518, BC 143, BC 303
	ZTK 33 B, TBA 271 B	T406, T1406	BD 245 A, 163 17
T103	BC 182, BC 238, BC 208	T407, T1407	BD 246 A, 163 18
T301, T1301	BC 182 B, BC 237 B, BC 207 B	D 301	BA 147 / 50, 1N 4148, BA209 T
T302	BC237A, BC 207A, BC182A, BC 317A		1N 914, MR 21, SFD 89, BA 204
1401, T1401	BC179 B BC 309 B, BC 214 B, BC 212 B		
	BC 514 B, BC154 B, BC 322 B		

✱ Nur bei Int. Ausf.
Tr 1 ist für 240V~ / 120V~ ausgelegt

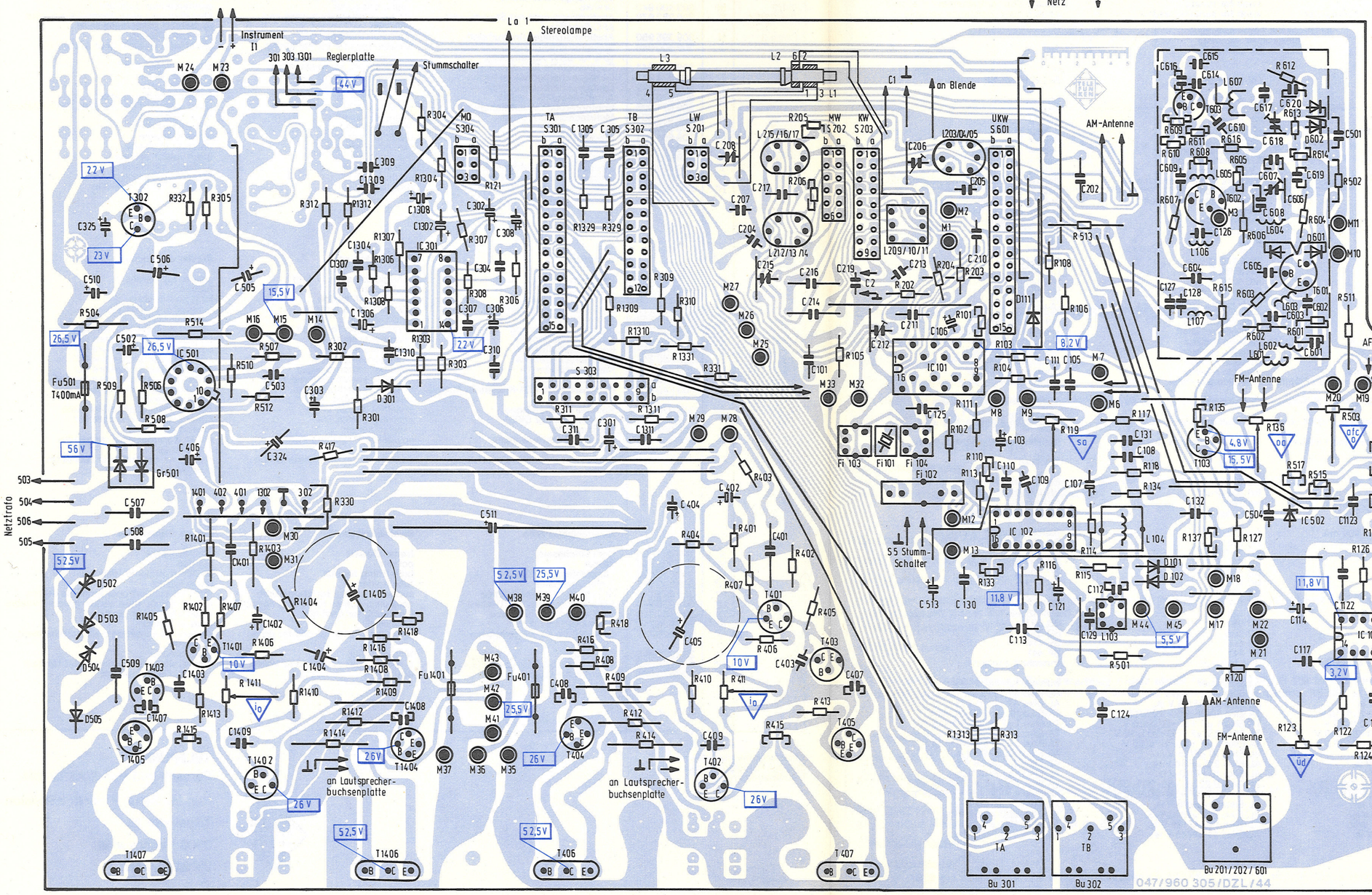
Einstellerplatte
Control board
Plaque de commandes

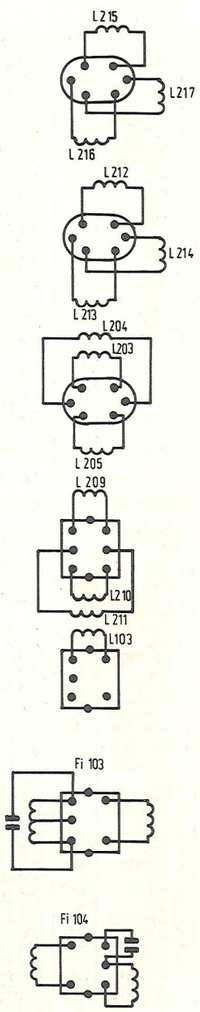


Netzplatte
Mains board
Bloc d'alimentation secteur

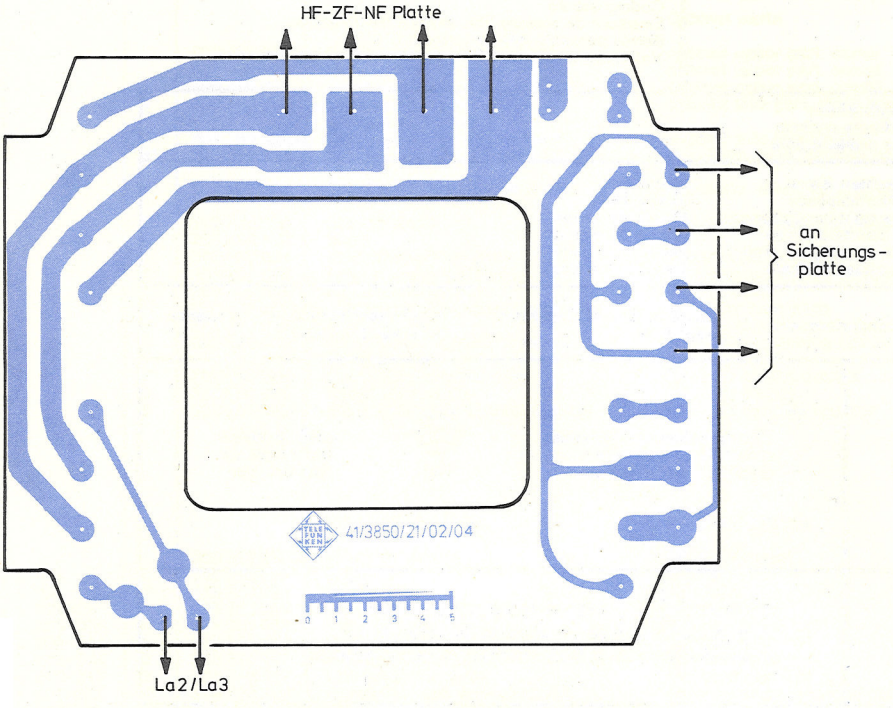


HF-ZF-NF-Platte
RF-IF-AF board
Bloc HF-FI-BF

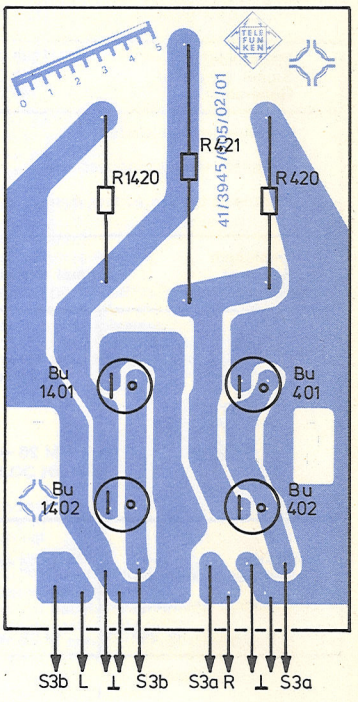




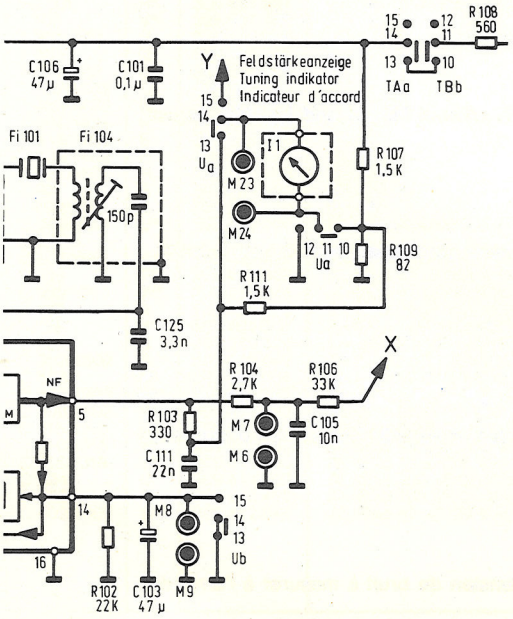
Netztrafoplatte
Mains board
Bloc d'alimentation secteur

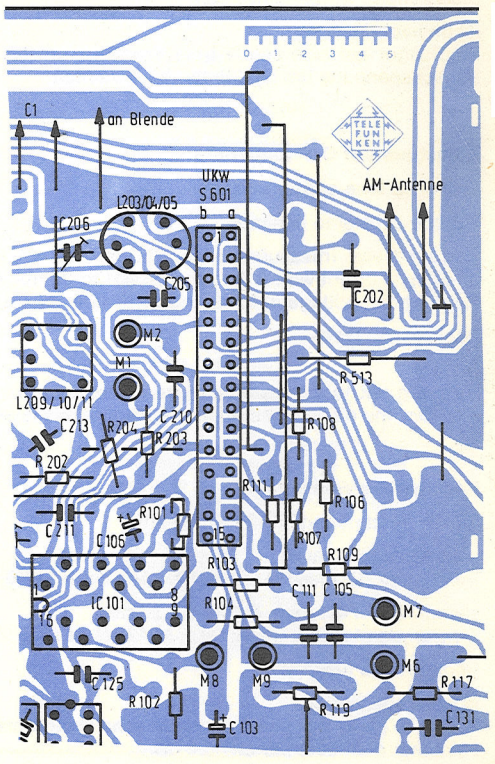


Lautsprecher-Buchsenplatte
Loudspeaker socket plate
Plaquette de prises HP

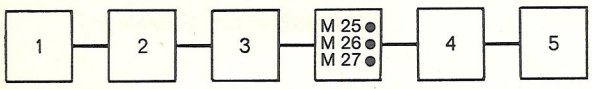


Schaltungs- und Lageplan-auszug für die Feldstärke-anzeige (ältere Ausführung).





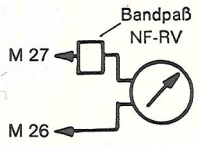
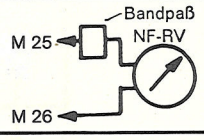
Decoderabgleich · Decoder alignment · Alignement du décodeur



1. RC Generator
2. Stereo Coder
3. UKW-Meßsender, stereomodulierbar
4. Bandpaß 300 Hz bis 15 kHz
5. NF-Röhrenvoltmeter R_E = 1 MΩ, 30 — 200 kHz

1. RC Generator
2. Stereo Encoder
3. UHF/FM Signal Generator: Stereo modulated
4. Bandpass Filter: 300 Hz to 15 kHz
5. A.F.-VTVM: Input resistance 1-Mohms. 30 — 200 kHz

1. Générateur RC
2. Codeur stéréo
3. Emetteur de mesure FM, modulable en stéréo
4. Bande passante 300 Hz jusqu à 15 kHz
5. Voltmètre à lampes BF R_E = 1 MΩ, 30 — 200 kHz

Meßsender: Signal generator: Générateur:	240 Ω symm. auf Dipolbuchsen 240 Ohms symm. to dipole sockets 240 Ohms symétr. sur prises dipôle	0,5 mV an 60 Ω 0,5 mV at 60 Ohms 0,5 mV à 60 Ohms
modulieren über Coder mit: modulate via the encoder with: moduler à travers codeur avec:	1 kHz im rechten Kanal 19 kHz mit Normalphase 1 kHz in the right-hand channel 19 kHz with standard phase 1 kHz dans le canal de droite 19 kHz avec phase normale	(40 kHz Hub) (6 kHz Hub) (40 kHz deviation) (6 kHz deviation) (déviation 40 kHz) (déviation 6 kHz)
Empfänger Receiver Récepteur	Optimal abgestimmt auf Meßsenderfrequenz	Tuned to Signal Generator frequency Alignement optimal sur fréquence émetteur de mesure
R 123		Übersprechen auf Minimum crosstalk to minimum diaphonie sur minimum La1 muß leuchten must light up doit éclairer
Kontrolle: Linken Kanal codieren Left channel encoding Coder le canal de gauche		Bei Abweichung ≧ 5 dB → Mittelwert einstellen With deviation ≧ 5 dB → adjust to average value A une déviation de ≧ 5 dB → régler la valeur moyenne

Einstellungen · Adjustments · Réglages

Einstellen der Endverstärker:

(nach ca. 2 min. Betriebsdauer)

Lautstärke auf minimum

Strommesser (Meßbereich 100 mA) zwischen M 36 und M 35 (bzw. M 36 und M 37) ohne Fu 401 und Fu 1401. Ruhestrom mit R 411 bzw. R 1411 auf 22 mA einstellen.
Mittelpunkt-Spg. an M 39 bzw. M 42 beträgt 25,5 V.

Sicherungen wieder einsetzen.

Stummabstimmung:
Empfänger auf eine senderfreie Frequenz um 100 MHz einstellen. Mit R 119 die bei Linksanschlag (von unten) zu messende Rauschspannung um ca. 26 dB abschwächen.

Adjustment of O/P Amplifiers

(warm up time approx. 2 mins)

Volume control to minimum

Current meter (measuring range 100 mA) between M 36 and M 35 (resp. M 36 and M 37) without Fu 401 and Fu 1401. Adjust no-signal current with R 411 resp. R 1411 to 22 mA.
Centre point voltage at M 39 and/or M 42 to be 25,5 V.

Replace the fuses.

Muting
Tune the set to a transmission free frequency round about 100 MHz. Take R 119 to left hand stop (seen from the underside), measure the noise level. Adjust R 119 until this level has been reduced by approx. 26 dB.

Réglage des amplis finals

(après fonctionnement d'env. 2 min)

volume sur minimum
Instrument de mesure (zone 100 mA) entre M 36 et M 35 (resp. M 36 et M 37) sans Fu 401 et Fu 1401. Régler le courant sans signal avec R 411 resp. R 1411 sur 22 mA.
Tension point milieu (M 39 resp. M 42) et de 25,5 V.

Remettre les fusibles.

Accord silencieux:
Régler le poste sur une fréquence sans station près de 100 MHz. Réduire avec R 119 la tension de bruit à mesurer à l'arrêt de àgauche (d'en bas) par env. 26 dB.

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Position	Pr.-Gr.	Ersatzteil-No.	Bezeichnung	Item	Description
			Gehäuseteile	**Cabinet parts**	**Pieces du boitier**
		309 786 990	Gehäusedecke, vollst. Nhm	cabinet upper part, compl. light mat	plafond du boîtier, compl. noyer
		309 786 991	Gehäusedecke, vollst. weiß	cabinet upper part, compl. white	plafond du boîtier, compl. blanc
		309 786 992	Gehäusedecke, vollst. schwarz	cabinet upper part, compl. black	plafond du boîtier, compl. noir
	H	309 790 012	Seitenteil für Gehäuse, schwarz und Nhm	cabinet side part, black and light mat	paroi latérale du boîtier noir et noyer
		309 790 013	Seitenteil für Gehäuse, weiß	cabinet side part, white	paroi latérale du boîtier blanc
	H*	309 955 913	Filzstreifen, lang für Seitenteil	felt stripe, long, for side part	bande en feutre, longue, pour paroi latérale
	H*	309 955 908	Filzstreifen, kurz für Seitenteil	felt stripe, short, for side part	bande en feutre, courte, pour paroi latérale
	P	309 764 939	Alu-Zierprofil	decorative profile, aluminium	profilé ornamental, alum.
	K	309 710 152	Skala	dial	cadran
	J	309 833 031	Abdeckplatte für Skala	cover plate for dial	plaque cache cadran
	K*	309 822 909	Leuchtkappe für Stereo	luminescent cap for stereo control	capuchon lumineux pour stéréo
	E	309 746 909	Bodenabdeckung	bottom cover	couvre fond
	V*	309 833 150	Abdeckung für Sicherungsplatte	cover for fuse plate	cache porte-fusible
	H*	309 770 920	Gehäusefuß	cabinet foot	pied du boîtier
	A	309 800 060	Knopf für Netzschalter mit Schaltstange	knob with switching rod for mains switch	bouton pour interrupteur secteur avec tringle commutatrice
	V*	309 808 934	Knopf für Schieberegler	knob for sliding control	bouton pour glissière
	C	309 802 025	Knopf für Antrieb	knob for tuning	bouton pour entraînement d'accord
	B	309 801 953	Einstellknopf für Einstellregister	knob for variable resistor	bouton pour résistance variable
			HF-ZF-NF-PLATTE	**RF-IF-AF BOARD**	**BLOC HF-FI-BF**
		309 362 983	HF-ZF-NF-Platte	RF-IF-AF board	bloc HF-FI-BF
L 103	C	309 220 033	ZF-Filter	IF filter	filtre FI
L 104	U*	309 250 921	HF-Drossel	RF choke	self HF
L 106/107	B	309 220 034	ZF-Spule I/II 10,7 MHz	IF coil I/II	bobine FI I/II
L 203–205	D	309 201 923	KW-Vorkreisspule	SW-pre-circuit coil	bobine de présélection OC
L 209–211	A	309 211 934	KW-Oszillatorspule	SW oscillator coil	bobine oscillatrice OC
L 212–214	D	309 217 927	MW-Oszillatorspule	MW oscillator coil	bobine oscillatrice PO
L 215–217	D	309 218 917	LW-Oszillatorspule	LW oscillator coil	bobine oscillatrice GO
L 601/602	V*	309 200 918	Antennen- und Vorkreisspule	antenna and pre-circuit coil	bobine d'antenne et de présélection
L 603/605	N*	309 250 923	HF-Drosselspule	RF choke coil	bobine self HF
L 604	W*	309 229 906	Zwischenkreisspule	intermediate circuit coil	bobine de circuit intermédiaire
L 607	B	309 219 922	Oszillatorspule	oscillator coil	bobine oscillatrice
Fi 101	D	309 220 038	Keramisches Filter 460 kHz	ceramic filter	filtre céramique
Fi 102	J	309 220 035	Keramisches Filter 10,7 MHz	ceramic filter	filtre céramique
Fi 103	B	309 220 030	Filter 460 kHz	filter	filtre
Fi 104	B	309 220 031	Filter 460 kHz	filter	filtre
IC 101	J	309 368 032	TBA 570 Q	TBA 570 Q	TBA 570 Q
IC 102	L	309 368 035	CA 3089 E	CA 3089 E	CA 3089 E
IC 103	N	309 368 036	MC 1310	MC 1310	MC 1310
IC 301	I	309 368 037	SN 76 131 N	SN 76 131 N	SN 76 131 N
IC 501	I	309 368 014	TL 1723 C	TL 1723 C	TL 1723 C
IC 502	C	309 327 952	ZTK 33 B	ZTK 33 B	ZTK 33 B
R 119	B	309 504 958	Einstellregler 50 KOhm mit Einstellachse	variable resistor with control shaft	résistance variable avec axe de contrôle
R 123	C	309 500 635	Einstellregler 10 KOhm	variable resistor	résistance variable
R 136	C	309 500 632	Einstellregler 25 KOhm	variable resistor	résistance variable
R 411/1411	V*	309 504 959	Einstellregler 1 KOhm	variable resistor	résistance variable
R 503/505	B	309 504 802	Einstellregler 2,5 KOhm	variable resistor	résistance variable
R 318/1318	K	309 511 043	Schichtschiebewiderstand 100 KOhm, Lautstärke	film sliding resistor, volume	résistance à glissière, volume
R 324/1324	J	309 511 024	Schichtschiebewiderstand 100 KOhm, Höhen	film sliding resistor, treble	résistance à glissière, aigus
R 326/1326	I	309 511 025	Schichtschiebewiderstand 100 KOhm, Tiefen	film sliding resistor, bass	résistance à glissière, graves
R 419/1419	J	309 511 026	Schichtschiebewiderstand 1 KOhm, Balance	film sliding resistor, balance	résistance à glissière, balance
D 101/102/301	R*	309 325 927	1 N 4148	1 N 4148	1 N 4148
D 601	H	309 325 028	BB 104 blau	BB 104 blau	BB 104 blau
D 602	I	309 325 998	BB 104 grün	BB 104 grün	BB 104 grün
Gr 501	F	309 320 713	Gleichrichter B 60 C 160/110 Kp	rectifier	redresseur
Fu 401/1401	R*	309 625 906	G-Schmelzeinsatz F 2,5 A	fuse, fast blow	fusible à fusion rapide
Fu 501	R*	309 627 921	G-Schmelzeinsatz T 400 mA	fuse, delay	fusible à fusion retardée
T 103	V*	309 001 135	BC 182	BC 182	BC 182
T 301/1301	D	309 001 956	BC 237 B	BC 237 B	BC 237 B
T 302	B	309 001 010	BC 237 A	BC 237 A	BC 237 A
T 401/1401	C	309 001 016	BC 309 B	BC 309 B	BC 309 B
T 402/1402	C	309 001 996	BC 179 B	BC 179 B	BC 179 B
T 403/1403	B	309 001 153	BC 431/16	BC 431/16	BC 431/16
T 404/1404	K	309 001 948	BD 137	BD 137	BD 137
T 405/1405	E	309 001 154	BD 138	BD 138	BD 138
T 406/1406	H	309 001 155	BD 597	BD 597	BD 597
T 407/1407	H	309 001 156	BD 598	BD 598	BD 598
T 601	E	309 001 131	BF 414	BF 414	BF 414
T 602/603	E	309 001 132	BF 441	BF 441	BF 441
C 206/208/212/215	U*	309 450 807	Scheibentrimmer N 470/4/20	disc trimmer	trimmer à ailettes
C 606/618	A	309 452 813	Rohrtrimmer 1,4-6	tube trimmer	trimmer tubulaire
C 103	T*	309 412 648	AL-Elko 47 µF/6,3 V is.	AL-Elko 47 µF/6,3 V is.	AL-Elko 47 µF/6,3 V is.
C 106/121	W*	309 412 644	AL-Elko 47 µF/16 V is.	AL-Elko 47 µF/16 V is.	AL-Elko 47 µF/16 V is.
C 107	A	309 461 956	TA-Elko 10 µF +50–20 %/16 V	TA-Elko 10 µF +50–20 %/16 V	TA-Elko 10 µF +50–20 %/16 V
C 114	V*	309 461 947	TA-Elko 1 µF +50–20 %/25 V	TA-Elko 1 µF +50–20 %/25 V	TA-Elko 1 µF +50–20 %/25 V
C 301	B	309 410 448	TA-Elko 2,2 µF +50–20 %/10 V	TA-Elko 2,2 µF +50–20 %/10 V	TA-Elko 2,2 µF +50–20 %/10 V
C 302/1302	B	309 410 445	TA-Elko 1 µF +50–20 %/25 V	TA-Elko 1 µF +50–20 %/25 V	TA-Elko 1 µF +50–20 %/25 V
C 303	V*	309 411 654	AL-Elko 10 µF/35 V is.	AL-Elko 10 µF/35 V is.	AL-Elko 10 µF/35 V is.
C 306/1306	W*	309 410 665	AL-Elko 2,2 µF/16 V is.	AL-Elko 2,2 µF/16 V is.	AL-Elko 2,2 µV/16 V is.
C 308/1308	P*	309 411 662	AL-Elko 10 µF/10 V is.	AL-Elko 10 µF/10 V is.	AL-Elko 10 µF/10 V is.
C 315/1315	U*	309 461 948	TA-Elko 0,22 µF +50–20 %/35 V	TA-Elko 0,22 µF +50–20 %/35 V	TA-Elko 0,22 µF +50–20 %/35 V
C 316/1316	V*	309 461 949	TA-Elko 4,7 µF +50–20 %/10 V	TA-Elko 4,7 µF +50–20 %/10 V	TA-Elko 4,7 µF +50–20 %/10 V
C 318/1318	V*	309 411 653	AL-Elko 10 µF/25 V is.	AL-Elko 10 µF/25 V is.	AL-Elko 10 µF/25 V is.
C 324	C	309 414 702	AL-Elko 220 µF/50 V is.	AL-Elko 220 µF/50 V is.	AL-Elko 220 µF/50 V is.
C 325	A	309 413 482	AL-Elko 100 µF/25 V is.	AL-Elko 100 µF/25 V is.	AL-Elko 100 µF/25 V is.
C 402/1402	W*	309 412 645	AL-Elko 47 µF/25 V is.	AL-Elko 47 µF/25 V is.	AL-Elko 47 µF/25 V is.

Ersatzteilliste · Spare parts list · Liste de pièces de rechange

Position	Pr.-Gr.	Ersatzteil-No.	Bezeichnung	Item	Description
C 404/1404	A	309 413 481	AL-Elko 1000 µF/35 V is.	AL-Elko 1000 µF/35 V is.	AL-Elko 1000 µF/35 V is.
C 405/1405	I	309 414 737	AL-Elko 2200 µF/40 V	AL-Elko 2200 µF/40 V	AL-Elko 2200 µF/40 V
C 406	W*	309 411 663	AL-Elko 22 µF/50 V is.	AL-Elko 22 µF/50 V is.	AL-Elko 22 µF/50 V is.
C 502/513	W*	309 410 641	AL-Elko 4,7 µF/25 V is.	AL-Elko 4,7 µF/25 V is.	AL-Elko 4,7 µF/25 V is.
C 505	B	309 414 606	AL-Elko 220 µF/40 V is.	AL-Elko 220 µF/40 V is.	AL-Elko 220 µF/40 V is.
C 506	D	309 414 703	AL-Elko 1000 µF/40 V is.	AL-Elko 1000 µF/40 V is.	AL-Elko 1000 µF/40 V is.
C 510	T*	309 411 664	AL-Elko 22 µF/50 V is.	AL-Elko 22 µF/50 V is.	AL-Elko 22 µF/50 V is.
C 511	I	309 414 682	AL-Elko 2200 µF/63 V	AL-Elko 2200 µF/63 V	AL-Elko 2200 µF/63 V
R 414/1414	R*	309 556 116	Drahtwiderstand 0,68 Ohm/10 %	wire resistor	résistance bobinée
R 415/1415	T*	309 556 117	Drahtwiderstand 0,68 Ohm/10 %	wire resistor	résistance bobinée
	A	309 689 904	IC-Steckfassung (16polig)	IC-fitting (16 poles)	douille à prise IC (16 pôles)
	A	309 689 905	IC-Steckfassung (14polig)	IC-fitting (14 poles)	douille à prise IC (14 pôles)
			Elektrische Teile	**Electrical parts**	**Pieces electriques**
	W	309 654 915	Reglerplatte	control plate	plaque de commandes
Tr 1	X	309 310 068	Netztrafo, kpl. mit Netzteilplatte und Spannungswählerplatte	mains transformer, compl. with mains board and voltage selector	transfo d'alimentation secteur, cpl. av. bloc secteur et sélecteur de tension
C 1/2	M	309 400 940	Drehko	tuning capacitor	condensateur d'accord
R 4/S5/S4	P	309 382 979	Abstimmaggregat mit Stumm- und AFC-Schalter	tuning control with muting and AFC switch	bloc d'accord avec commutateur pour recherche silencieuse et AFC
I 1/La 3	N	309 395 950	Abstimmanzeiger (Instrument)	tuning instrument	vumètre d'accord
R 1	J	309 500 046	Schichtdrehwiderstand 100 KOhm 10 % für UKW-Abstimmung	variable resistor for FM tuning	résistance variable pour accord FM
		309 651 941	Buchsenplatte für Lautsprecher	sockets plate for loudspeaker	plaque de prises HP
	T*	309 671 941	Lautsprecherbuchse, schwarz	loudspeaker socket, black	prise HP, noire
	T*	309 671 942	Lautsprecherbuchse, grün	loudspeaker socket, green	prise HP, verte
	C	309 670 907	Antennenbuchse, vollst.	antenna socket, compl.	prise d'antenne, compl.
Bu 1/S 3	C	309 671 925	Kopfhörerbuchse mit Schalter	earphone socket with switch	prise casque d'écoute avec commutateur
	A	309 672 801	Mehrfachbuchse TA/TB	multiple socket	prise combinée
L 1–3	I	309 600 954	Ferritantenne	ferrite antenna	antenne ferrite
A 1	G	309 601 701	Dipolantenne	dipole antenna	antenne dipôle
A 2	F	309 603 807	Wurfantenne	throwing antenna	antenne auxiliaire
S 501	F	309 630 941	Netzschalter	mains switch	interrupteur secteur
La 1	V*	309 621 934	Zwerglampe 12 V/30 mA	miniature bulb	ampoule aminiature
La 2	R*	309 621 803	Beleuchtungslampe 7 V/0,3 A	control bulb	ampoule d'éclairage
Fu 1/2	R*	309 627 918	G-Schmelzeinsatz T 800 mA	fuse, delay	fusible à fusion retardée
			Tastensatz	**Push button assy.**	**Clavier de touches**
	F	309 382 980	Schiebetastensatz, 7fach	push button assy., 7 fold	clavier à 7 touches
	T*	309 800 055	Tastenknopf	push button	touche
	K*	309 920 939	Gelenk für Knöpfe	link for push button	joint pour touche
	K*	309 808 917	Schieber für Tastenknöpfe	slider for push buttons	curseur pour touches
	E	309 866 950	Führung, vollst.	guide, compl.	guidage, compl.
	H*	309 980 930	Zugfeder für Führung	tension spring for guide	ressort de traction pour guidage
S 201	A	309 640 956	Kammerschalter LW	chamber switch LW	commutateur à chambre GO
S 202	C	309 640 957	Kammerschalter MW	chamber switch MW	commutateur à chambre PO
S 203	E	309 640 958	Kammerschalter KW	chamber switch SW	commutateur à chambre OC
S 301	E	309 640 954	Kammerschalter TA	chamber switch pick-up	commutateur à chambre PU
S 302	E	309 640 955	Kammerschalter TB	chamber switch tape-recorder	commutateur à chambre MAGNETO
S 303	F	309 640 970	Kammerschalter TA-Kristall/TA-Magnet	chamber switch pick-up, crystal-magnetic	commutateur à chambre PU à cristal/magnét.
S 304	A	309 640 953	Kammerschalter Mono	chamber switch mono	commutateur à chambre mono
S 601	F	309 640 971	Kammerschalter UKW	chamber switch FM	commutateur à chambre FM
	H*	309 981 716	Rückholfeder	reverse spring	ressort de rappel
	H*	309 693 709	Lötöse für Stummschalter	solder lug for muting switch	cosse à souder pour recherche silencieuse
	P*	309 644 964	Kontaktfeder für Stummschalter	contact spring for muting switch	ressort de contact pour recherche silencieuse
			Mechanische Teile	**Mechanical parts**	**Pieces mecaniques**
	N	309 863 965	Rahmenchassis	frame chassis	châssis cadre
	V*	309 823 990	Zeiger	pointer	aiguille
	N*	309 685 505	Lampenfassung (Skala)	bulb fitting for dial	douille d'ampoule (cadran)
	N*	309 653 501	Sicherungshalter	fuse holder	porte-fusible
	H*	309 693 710	Stützpunkt für Stereolampe	supporting point for stereo bulb	point de support pour ampoule stéréo
	U*	309 926 940	Seilscheibe, vollst. für Drehko	cord disc, compl. for tuning capacitor	poulie, compl. pour condensateur variable
	H*	309 982 710	Blattfeder für Seilscheibe	flat spring for cord disc	ressort plat pour poulie
	K*	309 926 715	Seilrolle 13 mm ∅	cord roller	rouleau cordon
	H*	309 926 717	Umlenkrolle für Zeigerantrieb	turn round roller for pointer drive	rouleau de déviation pour entraînement d'aiguille
	N*	309 926 808	Spannrolle	tension roller	galet tendeur
	H*	309 981 802	Druckfeder für Spannrolle	pressure spring for tension roller	ressort de pression pour galet tendeur
	N*	309 870 903	Antriebsseil 0,5 mm ∅	drive cord	cordon d'entraînement

Änderungen vorbehalten
Subject to modifications
Modifications réservés

TELEFUNKEN
Fernseh und Rundfunk GmbH
Kundendienst – Service Division
Tillystraße 25
3000 Hannover 91
W. GERMANY

RUS 75-4500/KDT/DOK/7603

Printed in the Federal Republic of Germany